单门感应密码门禁机

使用说明书

二〇〇八年十月

版本 1.00



目　　录

1. 产品概述

本产品为门禁一体机，适用于单门场合，例如家居防盗门、办公室、酒店等。
带触摸感应按键，具有外形美观，安全耐用，易于安装调试等特点。

2. 产品特性

— 工作电压：DC12V
— 开锁电流：<1000mA
— 静态电流：<60mA
— 存储容量：1024个标准用户
— 读卡距离：5~15cm
— 用户卡类型：H4100卡（EM卡）
— 工作温度：-10°C ~70°C
— 工作湿度：10%~90%
— 尺寸：117x117x21mm



3. 安装说明

3.1 安装位置

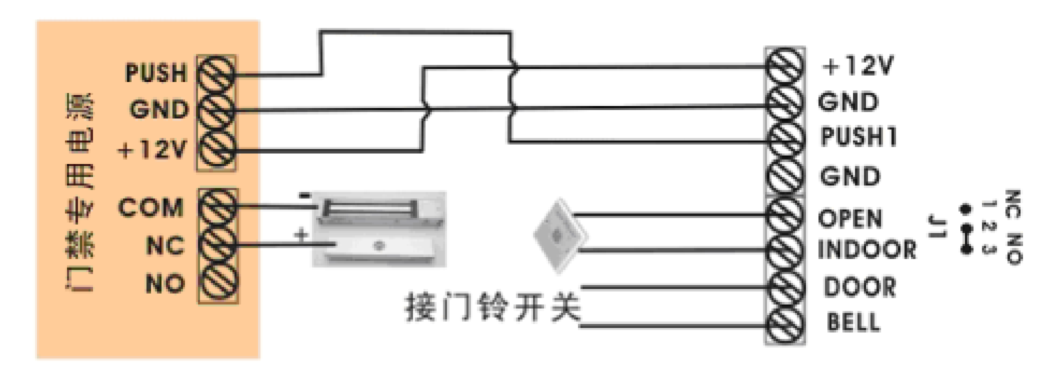
卸下固定面板与底版的十字螺丝，取下底版，使用随机配备的胶塞和螺钉将底版安装在预控制出入口的入口侧墙壁。

请注意一体机的上下方向。

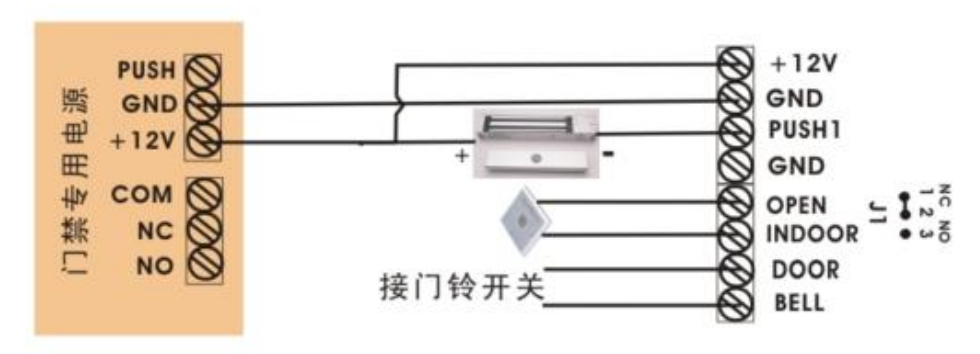
3.2 接线方式

上电前必需确认电源电压（DC12V）和电源的正负极性！
防撬报警开关在电路板右下角，闭合时禁声，若弹开蜂鸣器连续短鸣报警。

门禁机系统有两种接线方式。
接线方式一：



接线方式二：



3.3 初始化方法：

（1） 关闭电源，J2的第2脚和第3脚连接。
（2） 接通电源，蜂鸣器连续短续鸣响报警，POWER（红）灯、OK（绿）灯、MODE（橙）灯齐闪烁。
（3） 断电，再接通电源，POWER（红）灯、OK（绿）灯、MODE（橙）灯齐闪烁。等待J2的开关转换。
（4） J2的2、3脚断开，1、2脚接通。
（5） 门禁一体机初始化完成，蜂鸣器鸣响一声，进入用户使用状态。

说明：初始化操作仅修改一体机系统密码为缺省密码 123456（即为出厂默认密码），其它数据不会被删除。

3.4 继电器输出设置方法

（1） PUSH1为继电器干触点输出。
（2） J3的NO脚连接，PUSH1、GND（或+12V）常开。
（3） J3的NC脚连接，PUSH1、GND（或+12V）常闭。

4. 操作说明

4.1 “*”键，进入编程模式

（1）按“*”，POWER（红）灯、OK（绿）灯、MODE（橙）灯齐闪亮。
（2）输入系统密码，“#”，蜂鸣器鸣响一声，POWER（红）灯和 MODE（橙）灯亮、OK（绿）灯熄灭，门禁一体机进入系统编程状态。

以下操作必须在编程状态下操作。

4.2 “0”键，修改系统密码

（1）按“0”，“＃”，MODE（橙）灯亮、POWER（红）灯和 OK（绿）灯熄灭。

（2）输入编程密码（0~999999），输入完毕，按“＃”，蜂鸣器短鸣响一声，OK（绿）灯闪亮一次熄灭，MODE（橙）灯和 POWER（红）灯亮，密码修改成功。

注意：该系统密码需妥善保存，再次进入系统编程模式时需要输入该系统密码，如果忘记密码，请执行初始化操作规程，将系统密码恢复为出厂默认密码 123456。

4.3 “1”键，设定开门模式

（1）按“1”，“＃”，MODE（橙）灯亮、POWER（红）灯和 OK（绿）灯熄灭。

（2）输入 1 位开门模式编码（1~2），输入完毕，按“＃”，蜂鸣器短鸣响一声，OK（绿）灯闪亮一次熄灭，MODE（橙）灯和 POWER（红）灯亮，修改成功。

注意：出厂默认的开门模式为“仅输入密码开门”，即模式“1”。

4.4 “2”键，设定用户编号+开门密码 或 用户编号+卡号

（1）按“2”，“＃”，MODE（橙）灯亮、POWER（红）灯、OK（绿）灯熄灭。

（2）输入用户编号（1~1024），输入完毕，按“＃”，OK（绿）灯亮，输入号有效。

（3）输入用户密码（0~999999），输入完毕，按“＃”。或读取需登录的用户卡。蜂鸣器长鸣响一声，OK（绿）灯闪亮一次熄灭，MODE（橙）灯和 POWER（红）灯亮，用户录入成功。

注意：用本功能录入的用户只需要输入正确密码或刷卡，即可开门！

4.5 “3”键，设定用户编号+卡号+开门密码

（1）按“3”，“＃”，MODE（橙）灯亮、POWER（红）灯和 OK（绿）灯熄灭。

（2）输入用户编号（1~1024），输入完毕，按“＃”，OK（绿）灯亮，输入号有效。

（3）向门禁一体机出示用户卡，蜂鸣器短鸣响一声，OK（绿）灯闪烁，输入用户密码（0~999999），按“＃”，蜂鸣器长鸣响一声，OK（绿）灯闪亮一次熄灭，MODE（橙）灯和 POWER（红）灯亮，用户录入成功。

注意：用本功能录入的用户开门需要读卡并正确输入相应的用户密码！

4.6 “4”键，删除单个用户

（1）按“4”，“＃”，MODE（橙）灯亮、POWER（红）灯和 OK（绿）灯熄灭。

（2）输入需删除的用户编号（1~1024），“＃”。或向门禁一体机出示要删除的卡片，蜂鸣器长鸣响一声。

如果是输入的用户编号，OK（绿）灯闪亮一次熄灭，MODE（橙）灯和 POWER（红）灯亮，

用户记录删除成功。

如果是向门禁一体机出示要删除的卡片，OK（绿）灯闪烁，MODE（橙）灯，POWER（红）灯熄灭，用户记录删除成功。此时，可以在 5 分钟内直接连续向门禁一体机出示要删除的卡片。按“*”键，退出该状态。

4.7 “5”键，删除全部用户

（1）按“5”，“＃”，输入系统密码，“＃”蜂鸣器长鸣响一声，OK（绿）灯闪亮一次熄灭，MODE（橙）灯和 POWER（红）灯亮，全部用户数据删除成功。

4.8 “6”键，修改开门时间

（1）按“6”，“＃”，MODE（橙）灯亮、POWER（红）灯和 OK（绿）灯熄灭。

（2）输入开门时间数值（1~99 秒），“＃”，蜂鸣器长鸣响一声，OK（绿）灯闪亮一次熄灭，MODE（橙）灯和 POWER（红）灯亮，开门时间设置成功。

4.9 “7”键，修改用户开门密码

（1）按“7”，“＃”，MODE（橙）灯和 POWER（红）灯亮、OK（绿）灯闪亮一次熄灭。

（2）输入用户编号（1~1024），“＃”。或向门禁一体机出示用户卡。

如果输入了有效用户编号，MODE（橙）灯，OK（绿）灯闪烁，POWER（红）灯熄灭。输入用户新密码（0~999999），按“＃”，蜂鸣器长鸣响一声，OK（绿）灯闪亮一次熄灭，MODE（橙）灯和 POWER（红）灯亮，用户密码修改成功。

如果是向门禁一体机出示了有效用户卡，OK（绿）灯闪烁，MODE（橙）灯，POWER（红）灯熄灭，输入用户新密码（0~999999），按“＃”，蜂鸣器长鸣响一声，OK（绿）灯和 MODE（橙）灯亮，POWER（红）灯灭，用户密码修改成功。之后，OK（绿）灯和 MODE（橙）灯一起闪烁，此时可以在 5 分钟内直接连续向门禁一体机出示用户片，修改用户密码。按“*”键，退出该状态。

4.10 “8”键，快速录入仅需刷卡开门的用户卡

（1）按“8”，“＃”，MODE（橙）灯和 POWER（红）灯熄灭、OK（绿）灯闪烁。

（2）向门禁一体机出示需录入的用户卡。OK（绿）灯亮，MODE（橙）灯亮，蜂鸣器长鸣响一声，OK（绿）灯闪烁，MODE（橙）灯熄灭，用户卡录入成功。此时，可以在 5 分钟内直接连续向门禁一体机出示要录入的卡片。按“*”键，退出该状态。

4.11 “9”键，退出系统编程模式

按“8”，“＃”，蜂鸣器长鸣响一声，OK（绿）灯闪亮一次熄灭，POWER（红）灯亮，MODE（橙）灯熄灭，门禁一体机退出系统编程模式，进入正常工作状态。

4.12 补充说明

在录入用户的过程中如果蜂鸣器短鸣响三声，表示该用户编号或卡号已被录入或者要删除的



用户编号或卡号不存在；如果蜂鸣器发出 5 次两短一长鸣响报警声，则表示系统存储器读写出错。

如果遇到输入错误或操作错误，门禁一体机将会出错报警长鸣三声，退出到之前的工作状态状态。(工作状态或编程状态)。

编程状态输入过程中，如果按"*"键，取消在此之前的操作，回到编程状态。

用户编号为 1~1024，只能输入这个范围的编号

如在设定时间未完成操作，将退出编程状态，返回到正常工作状态。

利用功能"8"和"7"组合，可以快速录入刷卡+密码开门的用户记录。先用功能"8"将所有的卡录入，按"*"键退出。然后用功能"7"修改用户的密码，全部修改结束后，按"*"键退出。

5. 使用方法

5.1 工作状态

门禁一体机编程完成后，进入正常工作使用状态，POWER（红）灯亮，OK（绿）灯和 MODE（橙）灯熄灭。

使用方法有以下 2 种模式。

5.2 模式1

当门禁机工作在模式 1 时，即仅输入密码开门时：

连续输入 1~6 位用户密码，"＃"，蜂鸣器长鸣响一声，OK（绿）灯亮，POWER（红）灯熄灭，开门成功，设定的开门时间内，灯指示状态不变。之后，POWER（红）灯亮，OK（绿）灯和 MODE（橙）灯熄灭。

5.3 模式2

当门禁机工作在模式 2 时，即用户编号+密码开门、刷卡开门、刷卡+密码开门三种方式混合使用时：

（1）输入用户编号（1~1024），"＃"，OK（绿）灯闪烁，输入用户密码（0~999999），"＃"，OK（绿）灯亮，POWER（红）灯熄灭，开门成功，在设定的开门时间内，灯指示状态不变。之后，POWER（红）灯亮，OK（绿）灯和 MODE（橙）灯熄灭。

（2）向门禁一体机出示用户卡

如果该卡号的用户权限为"仅刷卡开门"，蜂鸣器长鸣一声，OK（绿）灯亮，POWER（红）灯熄灭，开门成功，在设定的开门时间内，灯指示状态不变。之后，POWER（红）灯亮，OK（绿）灯和 MODE（橙）灯熄灭。

如果该卡号的用户权限为"刷卡+密码开门"，蜂鸣器短鸣两声，OK（绿）灯闪烁（提示用户在 10s 时间内输入相应的用户密码。如果 10s 内没有完成输入密码，退出输入状态），输入用户密码（0~999999），"＃"，蜂鸣器长鸣一声，OK（绿）灯亮，POWER（红）灯熄灭，开门成功，在设定的开门时间内，灯指示状态不变。之后，POWER（红）灯亮，OK（绿）灯和 MODE（橙）灯熄灭。

说明：如果蜂鸣器短鸣响三声，POWER（红）灯连续闪亮三次，则表示用户编号、卡号或密码非法，不能开门。

输入过程中，按 '*'，取消之前的输入。

注意：在开门状态下不读卡，不检测按键，在输入用户密码过程中，不读卡。

6. 数据结构及检索方法

本设计用 MCU 内部 flash 存储用户编号、密码、卡号。MCU 采用 CW89FE6054，将 Boot 更换为 CW89F54 的 Boot。用内部 flash 2000H~3FFFH 单元，存储上述内容。通过调用 Boot 里的程序完成 Flash 的擦除和写入。

每条记录 8 个字节，结构如下：

用户编号：0001~1024，十六进制表示为 1~400H，占用 1.5 个字节。

开门密码：000000~999999，十六进制表示为 0~F423F，占用 2.5 个字节。

第 1 字节： 用户编号

第 2 字节： 用户编号（B7~B4），开门密码（B3~B0）

第 3 字节： 开门密码

第 4 字节： 开门密码

第 5 字节~第 8 字节：ID 卡卡号

用户编号不能重复。

系统数据的结构如下：

编程密码：4 个字节，初始值为 123456，密码由用户设定，密码长度为 4 至 8 字节。

开门延时：1 个字节，单位秒。初始值为 6 秒。

开门模式：1 个字节。

01H 仅输入密码开门

02H 用户编号+密码、刷卡、刷卡+密码三种方式混合使用

校验数据：2 个字节，以上 6 个字节数据的 CRC-16。

上述 8 个字节系统数据需要做备份，每次重新上电时，需校验数据。

如果开门方式为：仅输入密码开门，则需要在内存中查找，是否有与输入的密码相同的数据，如果有，则开门。

如果开门方式为：用户编码+密码开门，根据用户编码计算出对应密码存放的地址，读出后和输入数据比较，一致则开门。

如果开门方式为：刷卡或刷卡+密码，在读取卡号后，在内存中查找相应的卡号，如果该卡号对应的密码为 FF FF FF，则说明该用户仅需刷卡，即可开门。如果该卡号对应的密码区不为 FF FF FF，表明该用户需要刷卡＋密码开门。

删除单个用户时，需要把对应编号或卡号的 8 个字节全部写为“FF”。

7. 原理图

1/2脚间装1个跳线

2/3脚间装1个跳线

2/3脚间装1个跳线

8. BOM

序号	产品型号	标号	封装	描述	数量
1	10R	R14，R19	0805	贴片电阻	2
2	100R	R10，R13，R20，R33~R35	0805	贴片电阻	6
3	470R	R29	0805	贴片电阻	1
4	1K	R1~R3，R9，R11，R21，R27	0805	贴片电阻	7
5	10K	R8，R12，R15，R22，R23，R25，R32	0805	贴片电阻	7
6	24K	R4-R7	0805	贴片电阻	4
7	68K	R28	0805	贴片电阻	1
8	220K	R24	0805	贴片电阻	1
9	470K	R18，R30	0805	贴片电阻	2
10	2.2M	R16	0805	贴片电阻	1
11	4.7M	R26	0805	贴片电阻	1
12	22pF	C9，C10	0805	贴片电容	2
13	56pF	C16	0805	贴片电容	1
14	102	C17	0805	贴片电容	1
15	103	C12	0805	贴片电容	1
16	104	C3，C11，C15，C18~C19	0805	贴片电容	5
17	222	C13	0805	贴片电容	1
18	10µF	C8	1206	贴片电容	1
19	222J	C14		直插电容	1
20	100µF/25V	C1	CAP	直插电解电容	1
21	220µF/16V	C2	CAP	直插电解电容	1
22	1N4148	D9~D12	1206	贴片二极管	4
23	1N4007	D1，D2	1206	贴片二极管	2
24	11.0592MHz	Y1	直插	晶振	1
25	8050	Q1，Q2，Q4	SOT23	贴片三极管	3
26	8550	Q3	SOT23	贴片三极管	1
27	2pin 插座（5.08MM 间距）	JP1~JP4	SIP2	插座	4
28	3pin 插针（2.54MM 间距）	J2~J4	SIP3	单排插针	3
29	MZ-12HS 或 HJR-4102-L-12V	K1	5pin/6pin	继电器	1

序号	产品型号	标号	封装	描述	数量
30	CW910	U3A	SOT23	IC	1
31	LM358	U5	SOP8	IC	1
32	MC78L05	U1	TO-92	稳压 IC	1
33	CW77FE6051B-32S	U2	SOP32	MCU	1
34	SW-PB	0~9，*，#，S1，BL1，BL2	4.5×4.5	轻触按键开关	15
35	LED	D3	直插，红色	发光二极管	1
36	LED	D4	直插，绿色	发光二极管	1
37	LED	D5	直插，黄色	发光二极管	1
38	BUZ	BUZ1	直插	9V 有源蜂鸣器	1
39	PCB				1